N.° 112. d.

Da' 24 genn.° 1796
con ~~le rispettive~~ figure

Adun.a 13 marzo

Copia di lettera
del Sig.r Conte Grimaldi
al Sig.r Conte Balbo
sopra una macchina
per isgombrare le strade dalla neve.

Carissimo Amico

Eccovi i disegni dell'aratro per la neve che m'aveste chiesti con tanta premura. Quantunque la macchina sia così poca cosa e sì semplice che la più rozza bozza la dà facilmente ad intendere; nondimeno vi aggiungo una spiegazione, la quale se non servirà a nulla, a questo certamente gioverà moltissimo di distrarmi mentre la scrivo ....

Il fine che io mi proposi con questa macchina fu di sgombrare le sponde de' canaletti che dividono tutte le nostre contrade dalla neve che vi si ammucchia, per ordine di una ben intesa pulizia, dai bottegai, e dai padroni delle case. Questa neve viene poi tolta di là a pubbliche spese coll'opera di molti lavoranti, i quali muniti di zappe, badili, frugatoi e rastelli di legno, la vanno rimestando coll'acqua, che allora si fa scorrere largamente, di maniera che in parte riescono a liquefarla, e in parte a farla strascinar via dall'acqua, e lavano così le contrade. Questo lavoro vuol essere

fatto con incredibile celerità e buon ordine per essere assai corti i giorni di verno, e per ingombrare il minor tempo possibile le strade d'acqua, cosa che reca gravissima noja a chi cammina a piedi; anzi va finito di buon'ora per lasciar tempo allo scolar dell'acqua prima che il freddo della notte la indurisca in ghiaccio. Quindi è che una macchina, la quale si muove col mezzo di cavalli, mi parve cosa più pronta e più sicura di quello che non sia l'opera di molti uomini lenti e indisciplinati, che mal s'accordano nel lavoro, e che appena per molto danaro soffrono di faticare, in vece che le bestie con alcuni colpi di scudiscio si fanno travagliare finchè hanno forza. Or' ecco come io la feci eseguire nell'anno scorso.

Ai due medaglioni di una carretta comune, i quali legano l'asse della ruota colla cassa, io feci attaccare due robuste bacchette di ferro: queste erano lunghe quasi d'un diametro di ruota, e scendevano fino a terra coll'altro capo il corpo dell'aratro (se così mi è lecito dirlo), il quale pareva uno strascico, o coda della medesima

carretta. Dalla figura si capisce come quest'aratro fosse tagliato a foggia di un quarto di cerchio, e guernito nella parte curva di una sponda, o sia orecchia di lamina di ferro, la quale, essendo la macchina in moto, rovesciava continuamente a destra la neve che andava ad incontrare di faccia. Di un'altra lamina di ferro era pur foderato l'orlo che radeva il selciato, per far così che tagliasse meglio, e reggesse contro lo strofinio grandissimo de' sassi. Un grosso cuneo di legno inchiodato nel mezzo e al disotto la tenevano inclinata ai quindici gradi, quantunque però non era invariabile questa inclinazione, ma si poteva accrescere o diminuire a piacimento di chi la governava al timone. Questo timone era unito al cuneo con alcuni annelli di ferro cacciati a forza di martello, e per la forma non era differente da quello degli aratri comuni, e serviva a regolare il lavoro della macchina facendola andare ora più a destra, ora più inclinata, ora alzandola per evitare que' gnoccoli di pietra che servono a porre i piedi per traversare i canaletti. In somma io cercai

nella costruzione di questa macchina di opporre la minor superficie contro la neve, nè qui è maggiore di tre o quattro linee al più grossezza ordinaria della lame di ferro di cui è fatto il tagliente: poi di rovesciar la medesima per la strada più corta, e quasi senza comprimerla, nel fosso. Ed a questo secondo fine è destinata l'orecchia di ferro curvata circolarmente, e la dolce pendenza di tutta la macchina, per mezzo di cui la neve quasi per inganno viene smossa dal luogo dove passa l'aratro, e ad un tempo stesso, e con un moto reso obbliquo dalla curvatura dell'orecchio (benchè sempre sia retto quello de' cavalli) è rivoltata e rovesciata nell'acqua.

Nel disegno io vi ho fatta l'aggiunta di un erpice, e l'ho collocato prima dell'aratro. Voi riderete, che io abbia voluto quasi coltivare i sassi della Città: ma pur mi è paruto bene di aggiugnerlo affine di sgretolare e staccare vie meglio la neve la più rappresa e i ghiacci i più induriti, e risparmiare la fatica all'aratro, che facilmente s'intoppa e s'incaglia nei mucchi più gelati.

In questa guisa fu costrutta la macchina, che più volte fu strascinata per la Città lo scorso inverno, non senza qualche utilità per la speditezza del lavoro; nè mi parve di udirla disapprovare, sebbene quella figura d'aratro dovesse tirarle del ridicolo, e muoverle la più rigida censura: anzi arrivò fino a staccare e sgretolare i ghiacci della vigilia di Natale ai quindici di gennajo e più tardi, tirata da due ronzini de' più spossati e fiacchi che avessero i Carrettieri, e certo che essa sola valse per una ventina di Manovali. Osservai però che ben sovente era d'uopo d'interrompere l'opera per ripulirla dalla neve di cui s'impastojava con somma facilità; ma credo che se si foderasse il fondo che è di legno, di latta ben liscia, e si piegasse il medesimo con quel garbo che ha l'orecchio de' grandi aratri, si eviterebbe questo difetto.

Ma perchè, mi direte, attaccarla a una carretta, e non farla tirare immediatamente da cavalli? A questo io rispondo, che l'uguaglianza del tiro esige quell'intermezzo delle ruote, le quali dirigono meglio il lavoro, perchè mantengono sempre ad una determinata altezza la macchina; ed i cavalli stessi, per quel poco di fatica che hanno

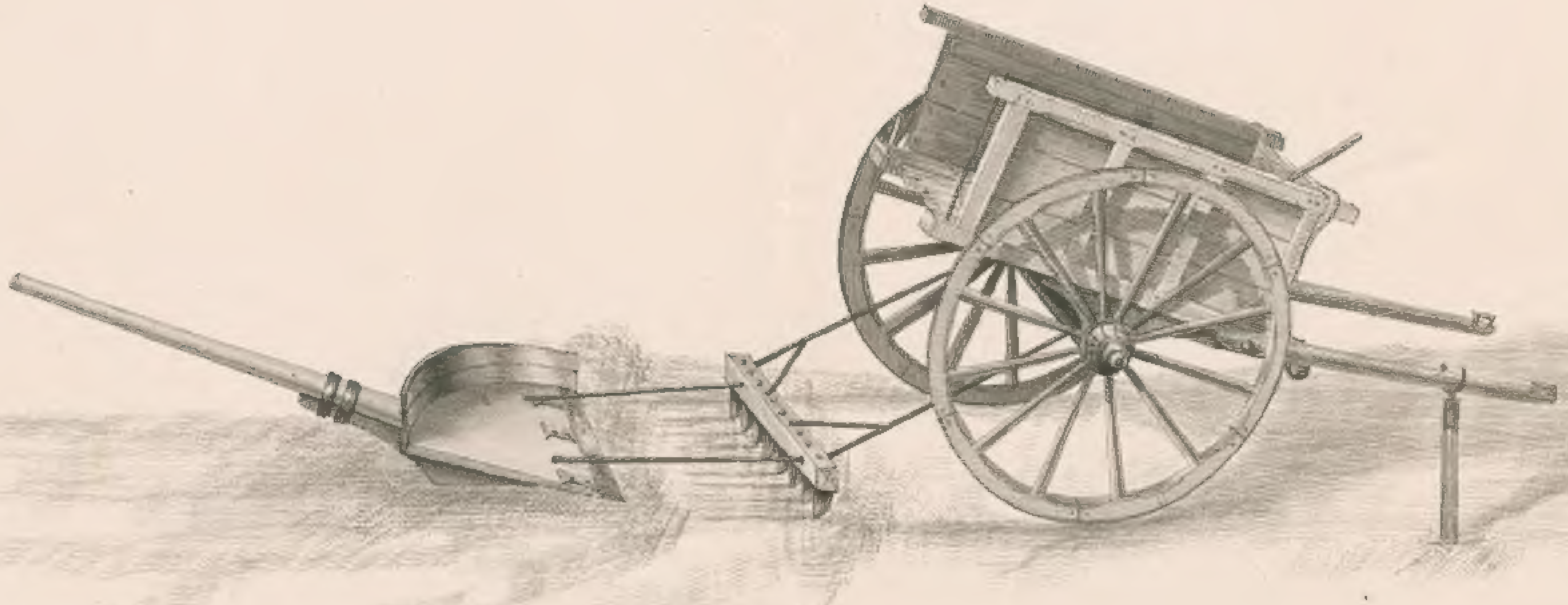
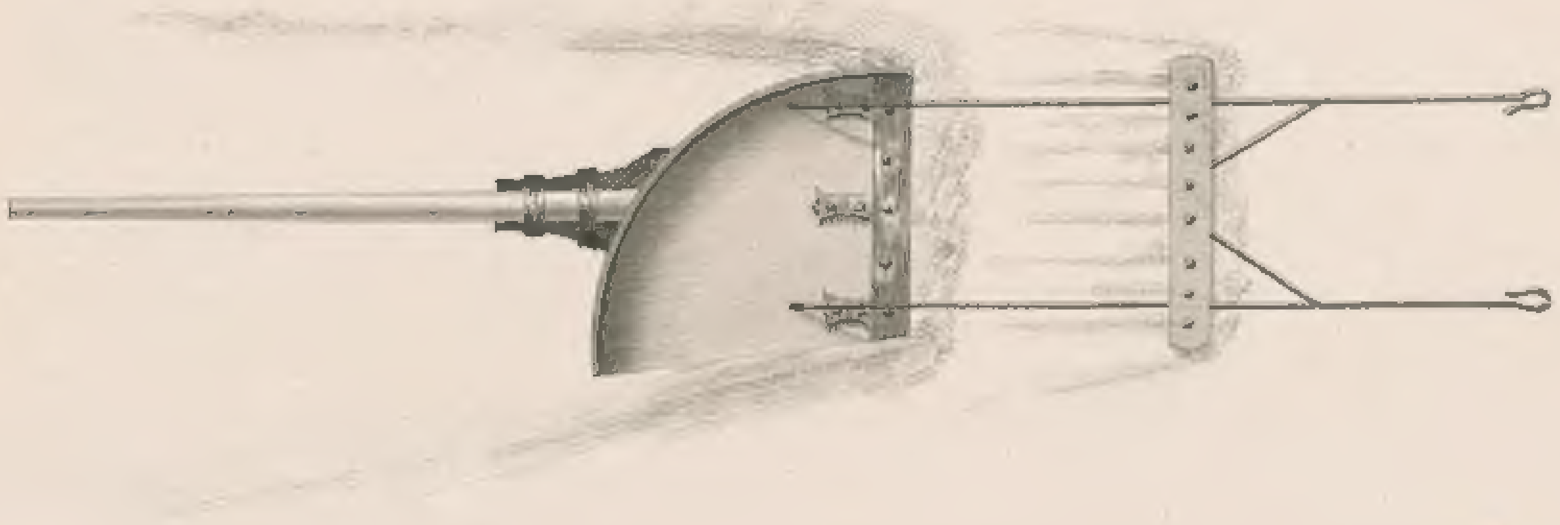
di soprappiù nel muovere la carretta, hanno il compenso della maggiore uniformità di resistenza, cosa che è da preferirsi.

Quello però che meglio assai di una carretta (la quale fu da me adoperata più per economia che per altro) converrebbe a quest'uso, sarebbe un carro di due ruote, senza cassa, e con un solo timone per essere tirato da due cavalli di fronte. Poichè la timonella delle carrette comuni obbliga il cavallo a camminare su que mucchi istessi che devono poi isgombrarsi dalla macchina, laddove essendovi due cavalli di fronte lasciano in mezzo la cresta de' ghiacci, e camminano sicuri l'uno nel fosso, l'altro sul selciato già sgombro di neve.

Sebbene quest'aratro sia stato unicamente destinato all'uso di rovesciare speditamente le sponde di neve ne' fossi, nondimeno anche per aprire la prima strada all'acqua io l'ho fatto andare nel mezzo del canaletto con ottimo successo, ma devo dire, che a quest'uso vuol destinarsi un'altra macchina un poco diversa dalla prima che ho descritto, cioè deve avere due orecchie fatte come la lettera V, che distribuiscano

e a destra e a sinistra ugualmente
la nave, che nella prima importa
di rovesciarla solo da una parte,
e siccome ha da posare nel fosso
che è concavo, così il fondo dev'
essere convesso a forma di una
spina di pesce, e terminare in
un vomere all'uso degli aratri
dell'agricoltura. (Non vene
mando il disegno perchè non mi
basta più la vista di farlo, ma
voi supplite colla immaginazione).

Scusate le cancellature, le
ripetizioni, l'oscurità ec., la
noja ec., e statemi sano.

Vostro Aff.mo
Sott.o all'orig.le Grimaldi

Da Casa addì 24 genn.o 1796.